



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

in re the Application of

Inv ntors: Chin-Liang LIN, et al.  
Application No.: 10/614,136  
Filed: July 8, 2003  
For: PROTECTING MEDICAL-TREATMENT CHAIR WITH AIR-CURTAIN SHIELD

CLAIM FOR PRIORITY

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified application and the priority provided in 35 USC 119 is hereby claimed:

Taiwanese Appln. No. 091210454, Filed July 10, 2002.

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 USC 119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

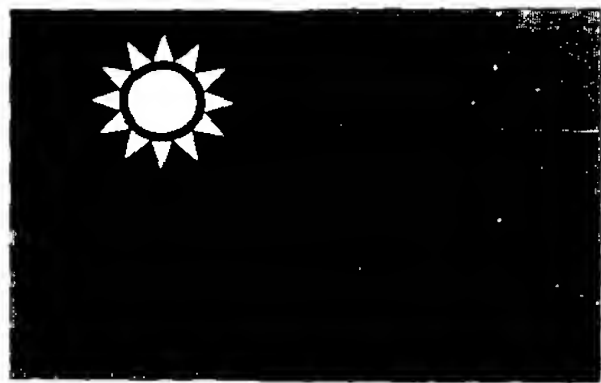
Respectfully submitted,

James E. Ledbetter  
Registration No. 28,732

Date: September 2, 2003

JEL/spp

ATTORNEY DOCKET NO. L9079.03103  
STEVENS, DAVIS, MILLER & MOSHER, L.L.P.  
1615 L Street, NW, Suite 850  
P.O. Box 34387  
Washington, DC 20043-4387  
Telephone: (202) 785-0100  
Facsimile: (202) 408-5200



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 07 月 10 日  
Application Date

申請案號：091210454  
Application No.

申請人：國防大學國防醫學院  
Applicant(s)

局長  
Director General


蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 9 日  
Issue Date

發文字號：09220691310  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

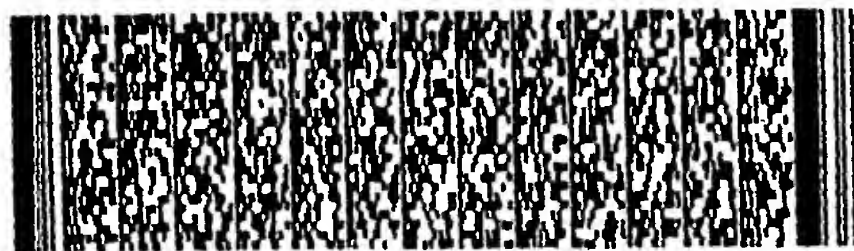
新型專利說明書		
一、 新型名稱	中文	氣流屏障防護治療椅
	英文	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 林清亮 2. 游秀珍 3. 張振平 4. 楊國祥
	姓名 (英文)	1. Chin-Liang Lin 2. Hsiu-Chen Yu 3. Cheng-Ping Chang 4. Kuo-Hsiang Yang
	國籍	1. Chin-Liang 2. 中華民國 3. 中華民國 4. 中華民國
	住、居所	1. 台北市汀洲路三段24巷5弄45號二樓 2. 台北市汀洲路三段24巷5弄45號二樓 3. 台北市汐止市橫科路407巷99號 4. 台北市永春街212巷5號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 國防大學國防醫學院
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市內湖區民權東路六段161號
	代表人 姓名 (中文)	1. 張聖原
	代表人 姓名 (英文)	1.
		

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

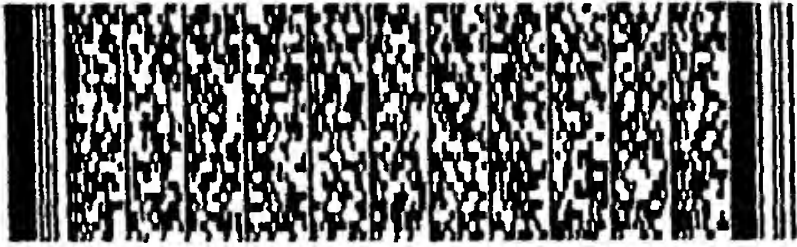
## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	5. 張玉祥 6. 潘敬庭 7. 盧章智 8. 劉鴻文
	姓 名 (英文)	5. Yu-Hsiang Chang 6. Ching-Ting Pan 7. Chang-Chih Lu 8. Hung-Wen Liu
	國 籍	5. 中華民國 6. 中華民國 7. 中華民國 8. 中華民國
	住、居所	5. 台北市詔安街26巷11號四樓之一 6. 台北縣新店市安祥路110巷43號九樓 7. 台北市和平東路二段95號九樓之一 8. 台北市汀洲路三段24巷5弄87號五樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	
	姓 名 (名稱) (英文)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓 名 (中文)	
	代表人 姓 名 (英文)	



申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

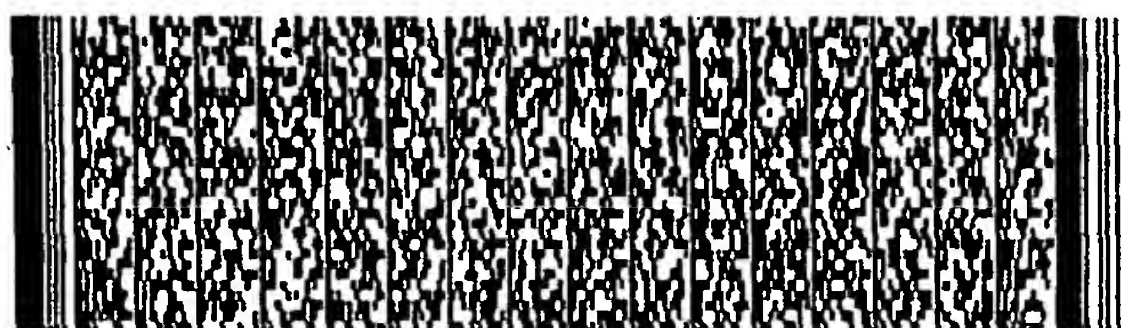
新型專利說明書		
一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	9. 韓鴻志 10. 吳清平 11. 張峰義
	姓 名 (英文)	9. Hung-Chih Han 10. Ching-Ping Wu 11. Feng-Yi Chang
	國 籍	9. 中華民國 10. 中華民國 11. 中華民國
	住、居所	9. 台北縣板橋市光華街18巷2號二樓 10. 台北市汀洲路三段26號四樓 11. 台北市汀洲路三段26號四樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	
	姓 名 (名稱) (英文)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓 名 (中文)	
	代表人 姓 名 (英文)	
		

四、中文創作摘要 (創作之名稱：氣流屏障防護治療椅)

本創作係一種氣流屏障防護治療椅，尤指利用醫療級抽氣清淨機，令防護治療椅能夠兼具產生氣流屏障和過濾氣流再循環使用的功能，而且能夠提供或保持乾淨無灰煙的清新空氣環境者。

本創作所揭示的氣流屏障防護治療椅，主要利用醫療級抽氣清淨機的抽氣和送氣作用，使得防護治療椅能夠產生氣流屏障，以隔離使用者避免與外界的空氣接觸，而且形成氣流屏障用的氣流，以及使用者所吸呼出來的空氣，由於防護治療椅產生氣流被推擠和拉引 (push & pull) 的關係，都能夠經過醫療級抽氣清淨機過濾剷菌處理後，再排放出供防護治療椅循環使用並產生氣流屏障用的新鮮空氣，故醫生、醫護人員或候診病人得用來防止受到病菌或

英文創作摘要 (創作之名稱：)



四、中文創作摘要 (創作之名稱：氣流屏障防護治療椅)

飛沫的交互感染，對於特別需要處於清淨空氣環境中的病人，更可用來治療呼吸方面的疾病者。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無



## 五、創作說明 (1)

### 創作領域

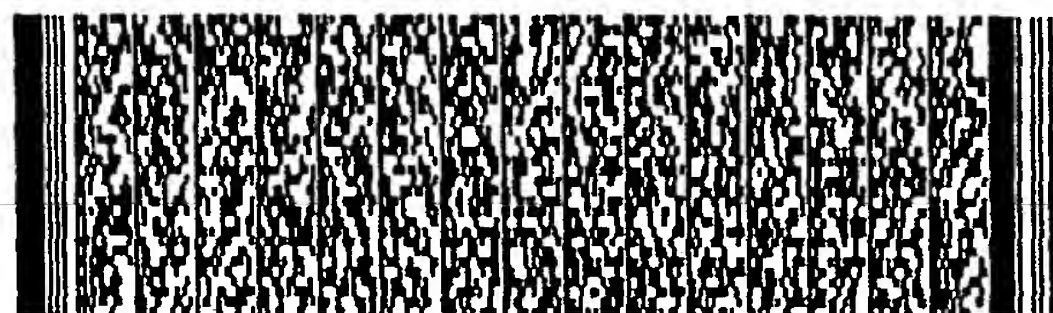
本創作係一種氣流屏障防護治療椅，尤指利用醫療級抽氣清淨機的抽氣和送氣作用，使得防護治療椅能夠產生氣流屏障，以隔離使用者避免與外界的空氣接觸，而且形成氣流屏障用的氣流，以及使用者所吸呼出來的空氣，由於防護治療椅產生氣流被推擠和拉引 (push & pull) 的關係，都能夠經過醫療級抽氣清淨機過濾剷菌處理後，再排放出供防護治療椅循環使用並產生氣流屏障用的新鮮空氣，故醫生、醫護人員或候診病人得用來防止受到病菌或飛沫的交互感染，對於特別需要處於清淨空氣環境中的病人，更可用來治療呼吸方面的疾病者。

### 創作背景

自從美國發生九一一事故後，世人逐漸重視經由空氣或飛沫媒介所攜帶的潛在危險性因子，例如細菌或病毒，甚至塵蟎或其代謝物。然而，在醫院或診所中，醫生、醫護人員及就診病人之間，或者候診病人之間，卻仍舊常常因為近距離的接觸，而發生以空氣或飛沫為傳染路徑的交互感染。

因此，能夠創作出一種簡易的防護治療椅，令醫生、醫護人員或病人等使用者坐在防護治療椅上時，即處在無菌無塵的氣罩中，就可用來防護和避免醫生、醫護人員或者病人在醫院或診所中發生交互感染。

另一方面，由於目前的空氣品質，日益受到嚴重污染



## 五、創作說明 (2)

，導致呼吸道有疾病的人或有氣喘毛病的病人，日漸增加，因此，能夠創作出一種簡易的防護治療椅，當需要處於清淨空氣環境中的病人，坐在防護治療椅上時，即能提供或保持乾淨無灰煙的清新空氣環境，並可用來治療有呼吸方面疾病的病人，或讓有氣喘毛病的病人減少發作頻率。

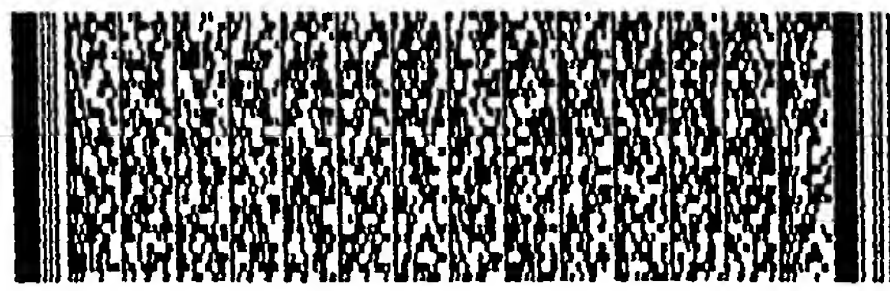
### 創作概要

本創作之主要目的在於提供一種氣流屏障防護治療椅，利用醫療級抽氣清淨機，令防護治療椅能夠兼具產生氣流屏障和過濾氣流再循環使用的功能，而且能夠提供或保持乾淨無灰煙的清新空氣環境者。

本創作之次要目的在於提供一種氣流屏障防護治療椅，利用醫療級抽氣清淨機，能夠提供或保持乾淨無灰煙的清新空氣環境，使得需要處於清淨空氣環境中的病人，得用來治療有關呼吸方面的疾病者。

本創作之再一目的在於提供一種氣流屏障防護治療椅，利用醫療級抽氣清淨機，令氣流屏障防護治療椅周圍的氣流產生推擠和拉引 (push & pull) 效果，使得坐在氣流屏障防護治療椅內的使用者，其呼出的空氣或者飛沫等流體，能夠與外界隔離和迅速被推擠和拉引經由醫療級抽氣清淨機過濾剷菌，並再循環構成清新空氣的氣流屏障，以達成防護醫生、醫護人員或病人之間受到病菌或飛沫交互感染者。

本創作之又一目的在於所創新的氣流屏障防護治療椅



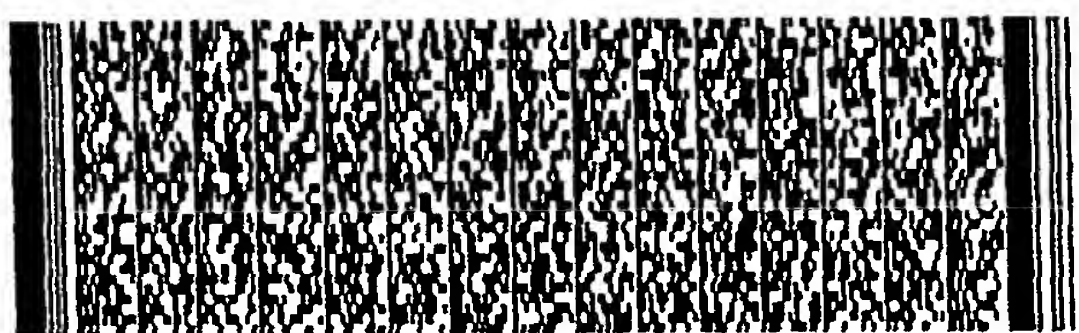
### 五、創作說明 (3)

的構造，其椅面的上方係形成椅面頂罩，而椅面的角隅處則形成吸氣槽，經由醫療級抽氣清淨機過濾後的新鮮空氣，由椅面頂罩前緣垂直向下輸送，構成隔離屏障功能的層狀氣流屏障，發揮氣流推擠作用，搭配由同台抽氣清淨機在椅面的吸氣槽所形成的拉引作用，產生氣體被推擠和拉引 (push & pull) 的效果，並經過醫療級抽氣清淨機過濾除掉帶有危險性的細菌，因此，得用來防護交互感染和治療有關呼吸方面的疾病者。

### 創作詳細說明

請參閱第一圖及第二圖，本創作所揭示之氣流屏障防護治療椅(10)，包括一台氣流屏障椅本體(20)、及一台或一台以上的(醫療級)抽氣清淨機(40)。

其中，該台氣流屏障椅本體(20)具有一椅面(21)、一椅背(22)及二側罩板(30)。而該椅背(22)的根部與該椅面(21)的後端相連接，並由根部整體向上延伸再向前彎延凸伸一片長度超過該椅面(21)前端的椅面頂罩(23)；並在該椅面(21)與椅背(22)的二側，分別設置一片側罩板(30)，將該椅面(21)與椅背(22)的兩側封閉遮蔽，構成該氣流屏障椅本體(20)形成口袋狀的內部空間，當氣流(50)在該氣流屏障椅本體(20)的椅面(21)前端前方處，形成垂直向下的氣流屏障時，即可隔離該氣流屏障椅本體(20)的內部與外部；亦即，該側罩板(30)係沒有任何缺口，並能將該椅面(21)與椅背(22)的兩側完整封閉遮蔽者，是本創作之最



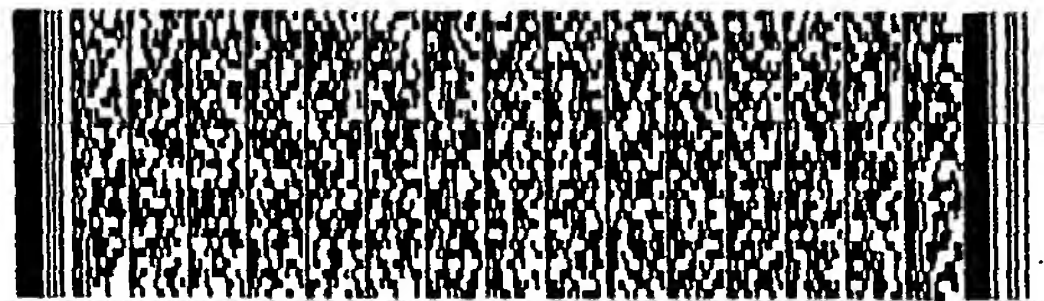
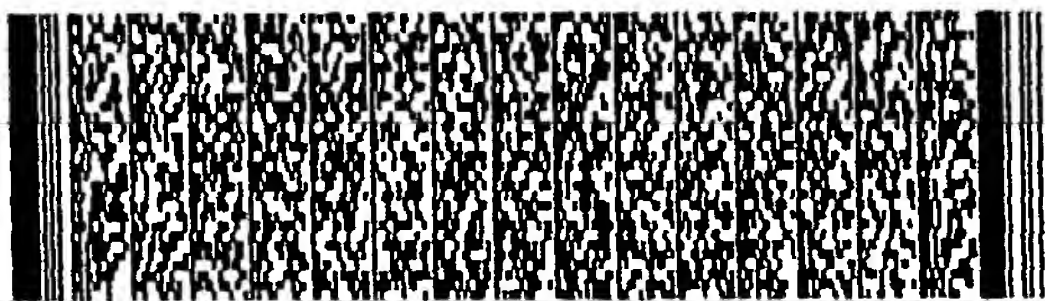


#### 五、創作說明 (4)

佳實施例。

該椅面(21)的前端二側角隅處，分別開設一道形成對稱的吸氣槽(27)，該吸氣槽(27)的形狀，得為L形槽、I形槽或其它矩形槽，其斷面則呈楔形狀，故構成該吸氣槽(27)的外部槽口寬度大於內部槽口的吸氣罩狀；而且在該吸氣槽(27)的底端面上，並凸設一抽氣管路接頭(29)，除了形成該吸氣槽(27)的抽氣出口外，並用來連接一抽氣管路(43)和與抽氣清淨機(40)相連，令該吸氣槽(27)形成負壓，故氣體得經由該吸氣槽(27)的抽吸作用，而被抽進醫療級抽氣清淨機(40)內進行過濾處理，再排洩出來。

而該椅背(22)由其根部至其椅面頂罩(23)的前緣，係形成中空內腔並構成氣體流道(24)，得作為氣體流動的通道，而且在其根部的端面上，並凸設一送氣管路接頭(28)，除了形成氣體進入其氣體流道(24)的進氣入口外，並用來連接一送氣管路(44)和與抽氣清淨機(40)相連，使得經由醫療級抽氣清淨機(40)過濾處理後的新鮮清淨氣體，得由送氣管路接頭(28)再進入該椅背(22)的氣體流道(24)內；再者，在該椅背(22)的椅面頂罩(23)底面，靠近其前端的內側處、以及配合和對應該椅面(21)二側角隅處所開設的吸氣槽(27)位置，在該椅面頂罩(23)底面的側端前段內側處，均形成氣流出口(25)，使得氣流出口(25)的形狀呈口字形，故所輸出的氣流範圍，得含蓋及該椅面(21)的前端輪廓，和含蓋及該椅面(21)二側角隅處的吸氣槽(27)外部槽口；而且在該氣流出口(25)的開口面積上，形成若干



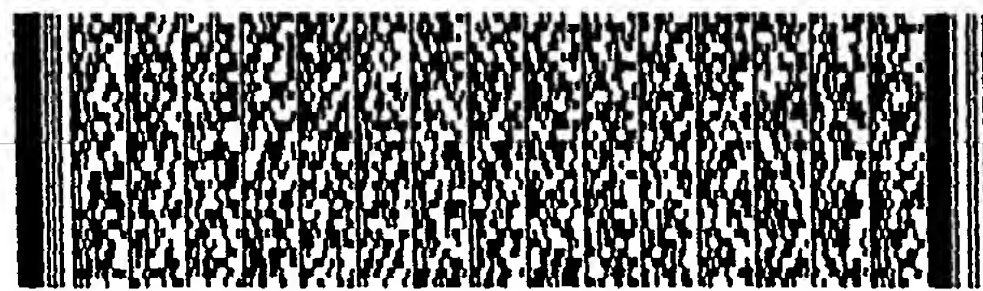
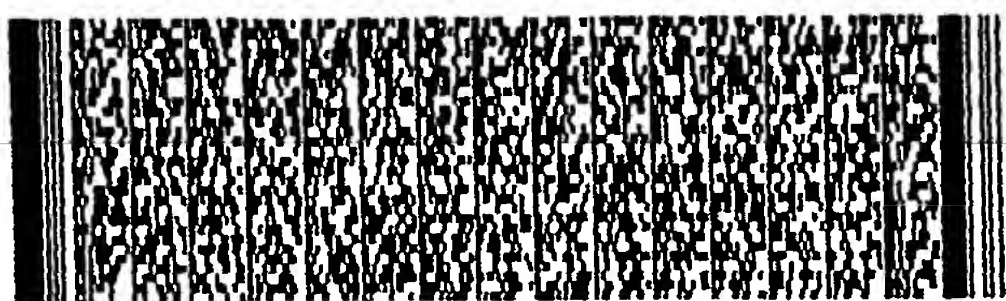
#### 五、創作說明 (5)

導流隔板(26)，使得氣流經由該氣流出口(25)輸出時，利用導流隔板(26)的導流作用，而形成垂直向下流動的層狀氣流(50)，構成一層屏障在該氣流屏障椅本體(20)前面的氣流幕簾，以隔離該氣流屏障椅本體(20)的內部與外部。

而本創作所使用之抽氣清淨機(40)，得選擇醫療級的抽氣清淨機，具有一抽氣入口(41)及一送氣出口(42)，而內部則設置有過濾殺菌裝置，例如過濾網和紫外燈等。在該送氣出口(42)與該氣流屏障椅本體(20)的送氣管路接頭(28)之間，利用送氣管路(44)連接，在該抽氣入口(41)與該氣流屏障椅本體(20)的抽氣管路接頭(29)之間，利用抽氣管路(43)連接，即構成一套氣流屏障防護治療椅(10)的氣流過濾循環迴路。

該(醫療級)抽氣清淨機(40)得置放在氣流屏障椅本體(20)的椅面(21)下方空間，或其它隱密的位置上，其啟動方式，得利用感應式開關來控制，例如利用紅外線開關設置在氣流屏障椅本體(20)的椅面(21)或椅背(22)周圍，故當使用者(60)一坐上該氣流屏障椅本體(20)時，該(醫療級)抽氣清淨機(40)立即可啟動，而當使用者(60)一起身離開該氣流屏障椅本體(20)時，該(醫療級)抽氣清淨機(40)立即停止。

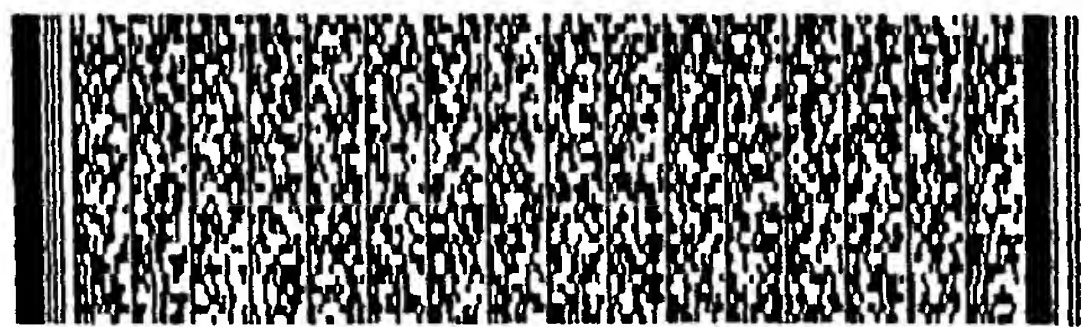
請參閱第二圖，當使用者(60)使用本創作之氣流屏障防護治療椅(10)時，醫療級抽氣清淨機(40)一啟動，經過醫療級抽氣清淨機(40)過濾殺菌處理後的新鮮清淨空氣，立即由其送氣出口(42)排放出來，經由送氣管路(44)及該



##### 五、創作說明 (6)

氣流屏障椅本體(20)的送氣管路接頭(28)輸送，進入該氣流屏障椅本體(20)的氣體流道(24)內，並順著該氣體流道(24)的路徑導引，再由開設在該氣流屏障椅本體(20)其椅面頂罩(23)底面的氣流出口(25)垂直向下輸出，形成一層屏障在該氣流屏障椅本體(20)前面的層狀氣流(50)幕簾，而隔離該氣流屏障椅本體(20)的內部與外部，故坐在該氣流屏障椅本體(20)內部的使用者(60)，不會受到任何外部環境的影響，可防護發生以空氣或飛沫為傳染路徑的交互感染，而且使用者(60)所呼出的空氣、甚至飛沫等流體，除了與外界徹底隔離外，由於持續垂直向下流動的層狀氣流(50)，與該椅面(21)的吸氣槽(27)處所形成的負壓吸引作用，可交互配合產生氣體推擠和拉引(push & pull)的效果，得將使用者(60)所呼出的空氣迅速抽離氣流屏障椅本體(20)的內部，並經由該椅面(21)吸氣槽(27)的抽引作用，而進入醫療級抽氣清淨機(40)內進行過濾剷菌處理，除掉帶有危險性的細菌，並再循環使用構成具清淨新鮮空氣的層狀氣流(50)。因此，受到層狀氣流(50)幕簾防護屏障的該氣流屏障椅本體(20)的內部空間，得營造形成提供或保持乾淨無灰煙的清新空氣環境，使得需要處於清淨空氣環境中的病人，得用來治療有關呼吸方面的疾病。

另外，本創作之用於形成負壓作為吸引作用的吸氣槽(27)，亦可設置在該氣流屏障椅本體(20)的扶手(31)上，利用扶手支架(32)的中空內腔作為抽吸氣流的通道，並且以抽氣管路(43)與醫療級抽氣清淨機(40)的進氣入口(41)



#### 五、創作說明 (7)

相連接，而構成本創作之另一實施例者。

本創作所創新的氣流屏障防護治療椅(10)，具有防護或治療用途，得放置在居家中，提供需要清淨空氣環境的使用者(60)或氣喘病者使用、或放置在醫院或診所中，用為醫生或醫護人員看診時及病人就診時使用的診療椅，或如第三圖所示，專用為待診區的待診椅使用，或專用為病人嗑痰檢體收集時使用，更可提供隱君子吸煙時使用，避免公眾受到二手煙公害等。





### 圖式簡單說明

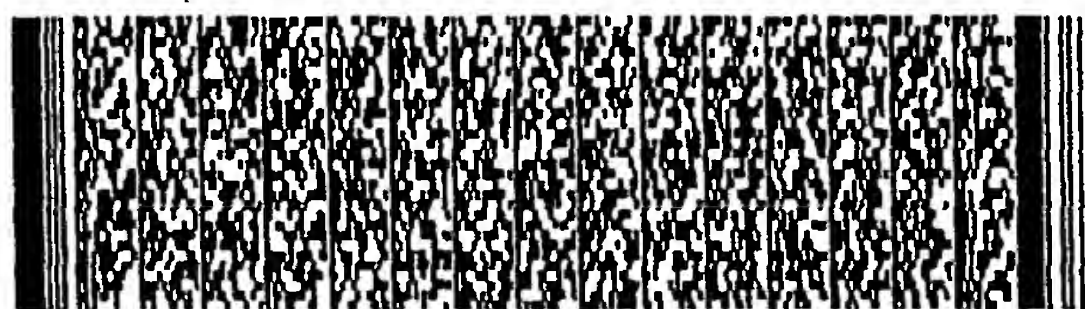
第一圖係本創作之氣流屏障防護治療椅之立體外觀圖。

第二圖係本創作之氣流屏障防護治療椅之剝面結構圖及使用狀態示意圖。

第三圖係本創作之氣流屏障防護治療椅得專用為待診區的待診椅之示意圖。

### 元件符號說明

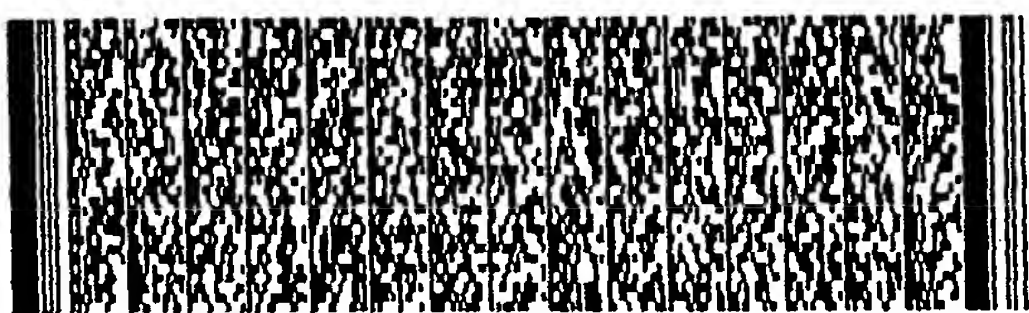
(10) 氣流屏障防護治療椅	(20) 氣流屏障椅本體
(21) 椅面	
(22) 椅背	
(23) 椅面頂罩	(24) 氣體流道
(25) 氣流出口	(26) 導流隔板
(27) 吸氣槽	(28) 送氣管路接頭
(29) 抽氣管路接頭	(30) 側罩板
(40) 抽氣清淨機	
(41) 進氣入口	(42) 送氣出口
(43) 抽氣管路	(44) 送氣管路
(50) 氣流	(60) 使用者
(31) 扶手	(32) 扶手支架





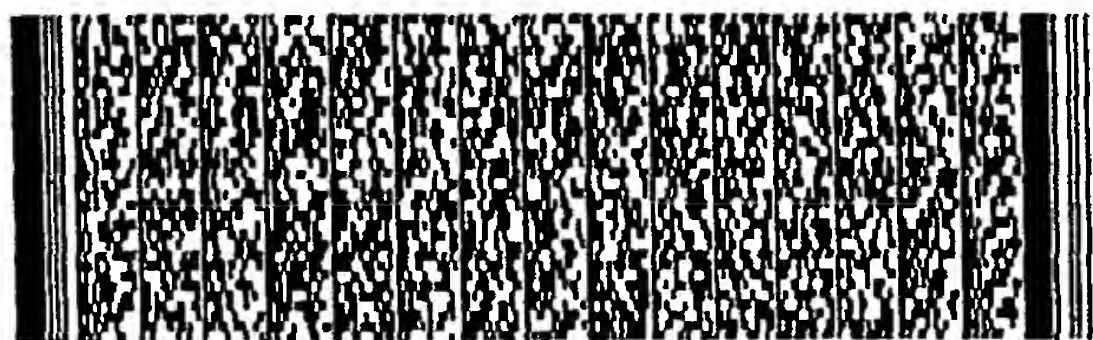
## 六、申請專利範圍

1. 一種氣流屏障防護治療椅，能夠產生氣流屏障和過濾氣流再循環使用，係包括一台氣流屏障椅本體及至少一台抽氣清淨機，利用管路連接形成氣流過濾循環迴路，而提供或保持乾淨清新的空氣環境，其中，  
該抽氣清淨機，具有一抽氣入口及一送氣出口，啟動時，空氣流體由該抽氣入口抽入，經過過濾後的新鮮空氣，由該送氣出口排出；及  
該氣流屏障椅本體，具有一椅面、一椅背及二側罩板，該椅背的根部，由該椅面的後端，整體向上延伸並凸伸一片在該椅面上方的椅面頂罩，而該椅面與該椅背的二側，分別設置側罩板，使得該氣流屏障椅本體的內部空間構成口袋狀；該椅面的前方二側角隅處，分別開設形成對稱的吸氣槽，該吸氣槽的底端面上，凸設一抽氣管路接頭，連接一抽氣管路與該抽氣清淨機的抽氣入口相連；而該椅背由其根部至其椅面頂罩前緣，係形成中空內腔構成一氣體流道，在其根部的端面上，凸設一送氣管路接頭，連接一送氣管路與該抽氣清淨機的送氣出口相連，並在該椅面頂罩的底面，靠近其前端的內側處、以及在其側端前段的內側對應該椅面所設置的吸氣槽位置處，開設有氣流出口，故氣流輸出的範圍，至少含蓋及該椅面的前端緣者。
2. 如申請專利範圍第1項所述之氣流屏障防護治療椅，其中，開設在該椅面頂罩底面前端內側的氣流出口，其開口的位置係超過該椅面的前端緣者。



#### 六、申請專利範圍

3. 如申請專利範圍第1項所述之氣流屏障防護治療椅，其中，開設在該椅面頂罩底面的氣流出口，其整體開口形狀係呈口字形者。
4. 如申請專利範圍第2項或第3項所述之氣流屏障防護治療椅，其中，開設在該椅面頂罩底面的氣流出口整體面積上，係設置有導流隔板，使得氣流輸出時形成垂直向下流動的層狀氣流者。
5. 如申請專利範圍第2項或第3項所述之氣流屏障防護治療椅，其中，開設在該椅面角隅處的吸氣槽，其外部槽口寬度大於內部槽口，而構成吸氣罩狀者。
6. 如申請專利範圍第2項或第3項所述之氣流屏障防護治療椅，其中，開設在該椅面角隅處的吸氣槽，為L形槽者。
7. 如申請專利範圍第2項或第3項所述之氣流屏障防護治療椅，其中，開設在該椅面角隅處的吸氣槽，為I形槽者。
8. 如申請專利範圍第2項或第3項所述之氣流屏障防護治療椅，其中，開設在該椅面角隅處的吸氣槽，為矩形槽者。
9. 如申請專利範圍第2項或第3項所述之氣流屏障防護治療椅，其中，開設在該椅面角隅處的吸氣槽，係開設在該氣流屏障椅本體的扶手上，而且該扶手的扶手支架內腔，形成抽吸氣流的通道者。
10. 如申請專利範圍第2項或第3項所述之氣流屏障防護



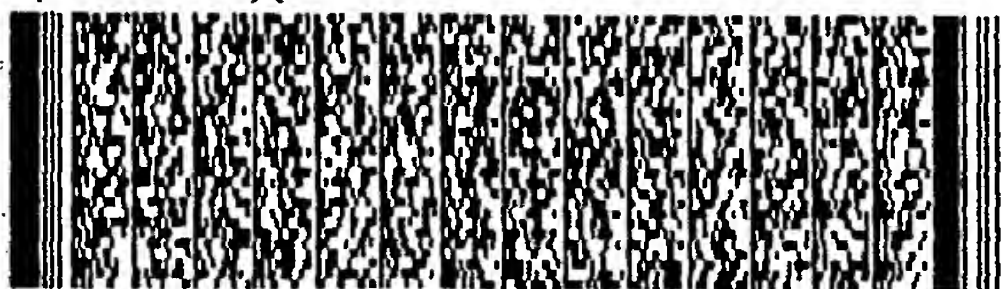
六、申請專利範圍

治療椅，其中，該抽氣清淨機係醫療級抽氣清淨機者。

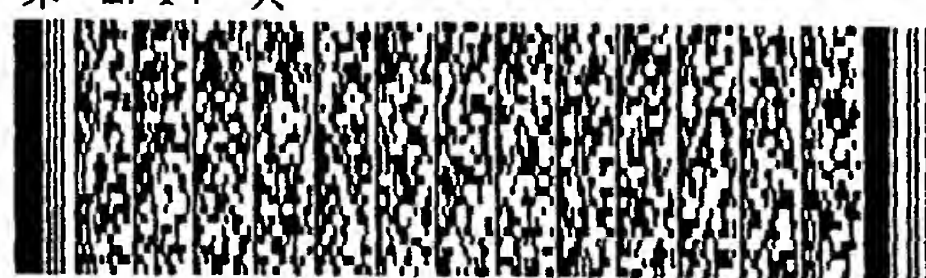




第 1/17 頁



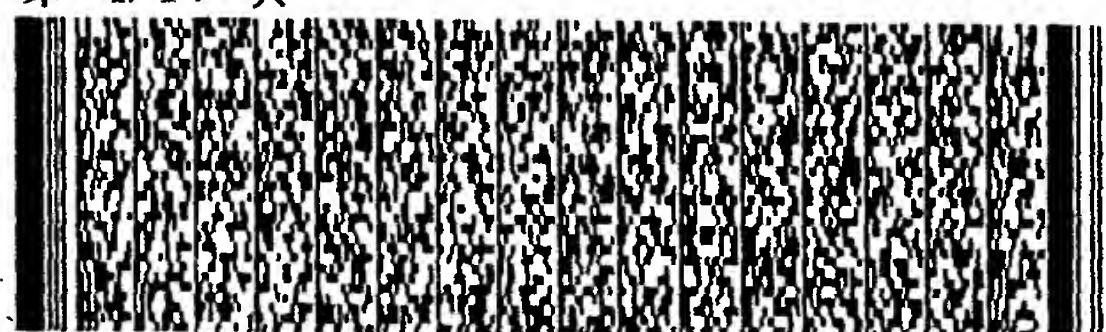
第 2/17 頁



第 3/17 頁



第 4/17 頁



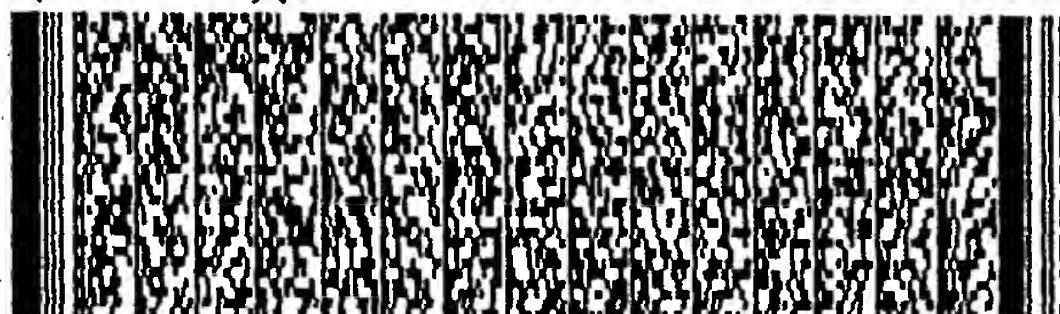
第 5/17 頁



第 7/17 頁



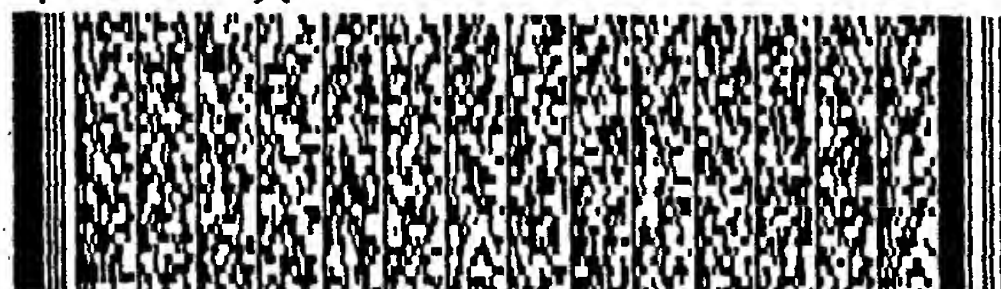
第 7/17 頁



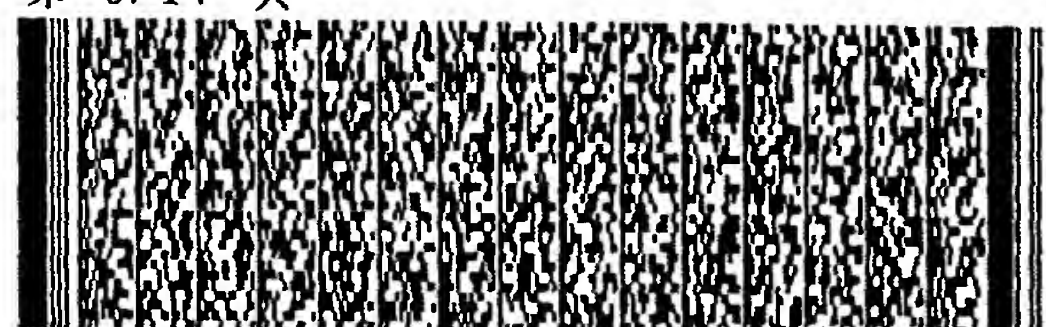
第 8/17 頁



第 8/17 頁



第 9/17 頁



第 9/17 頁



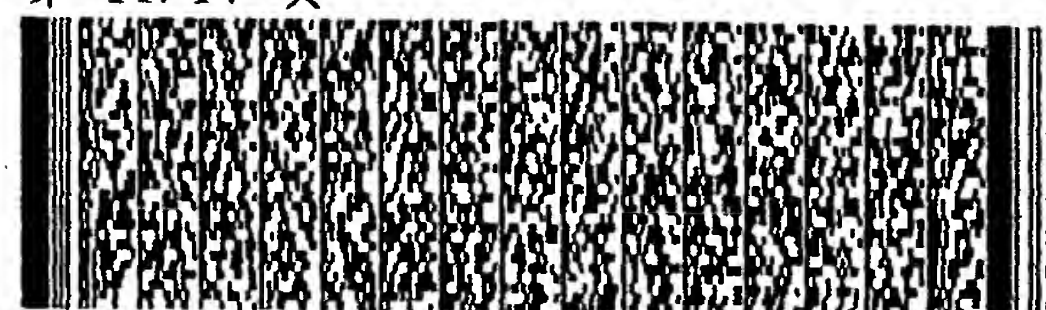
第 10/17 頁



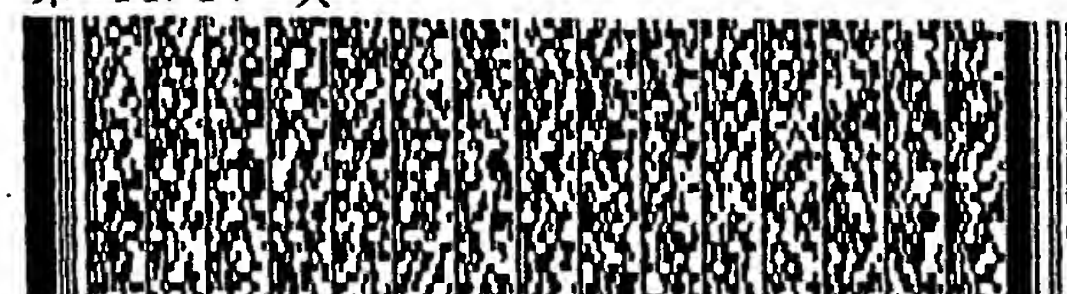
第 10/17 頁



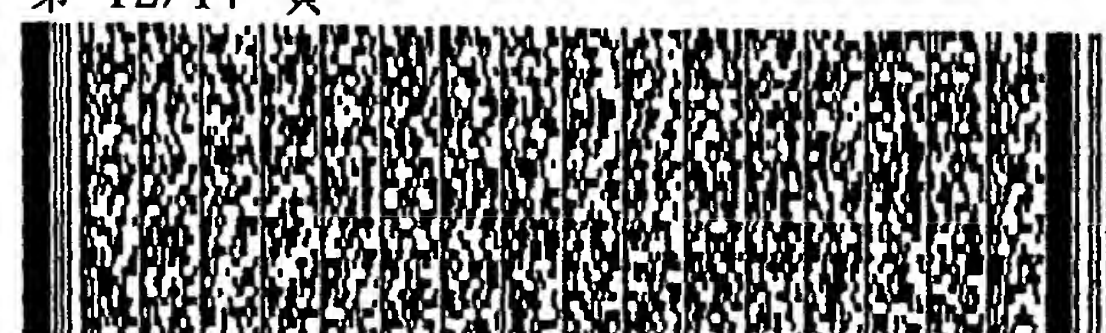
第 11/17 頁



第 11/17 頁

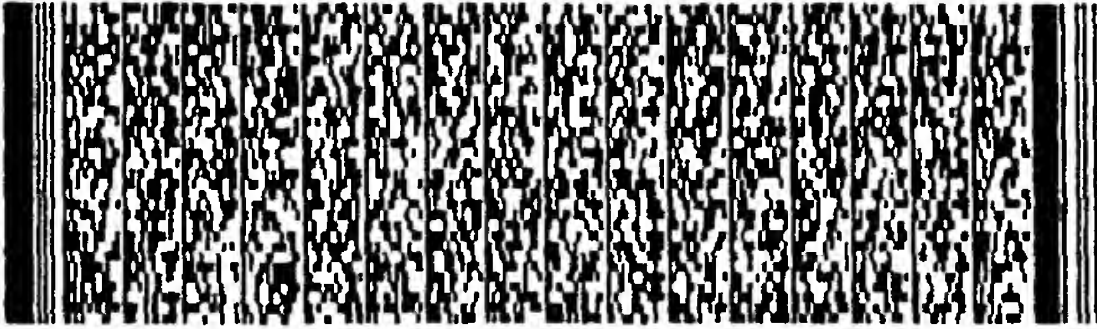


第 12/17 頁

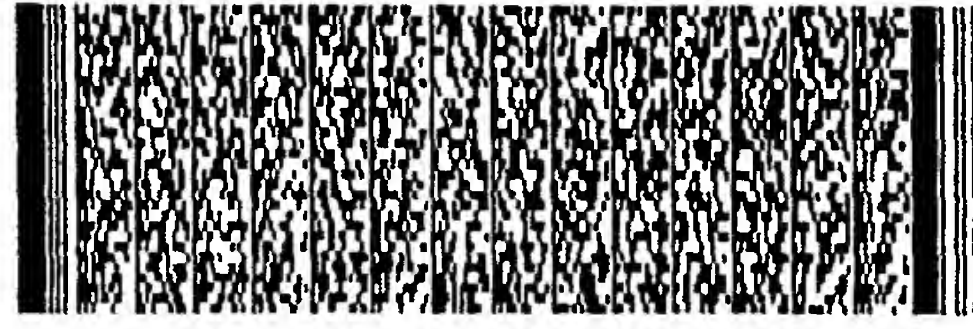




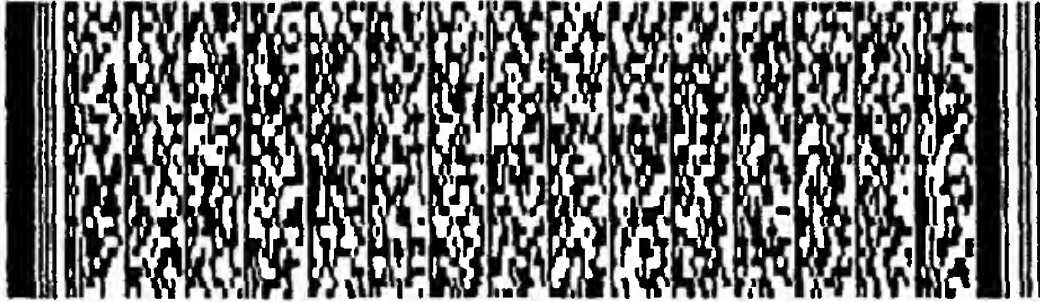
第 12/17 頁



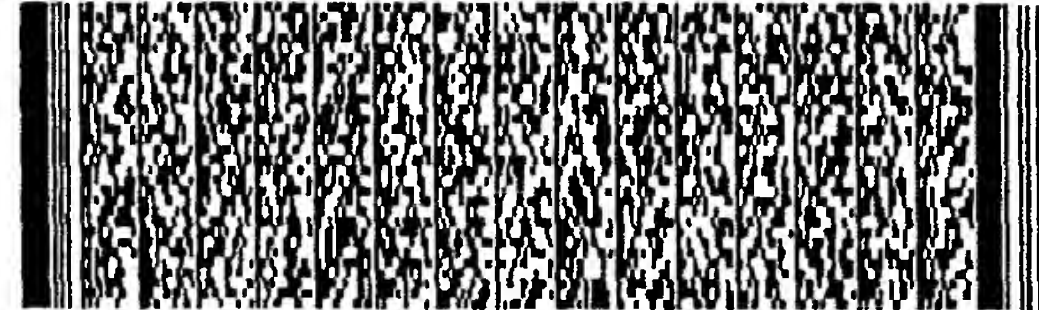
第 13/17 頁



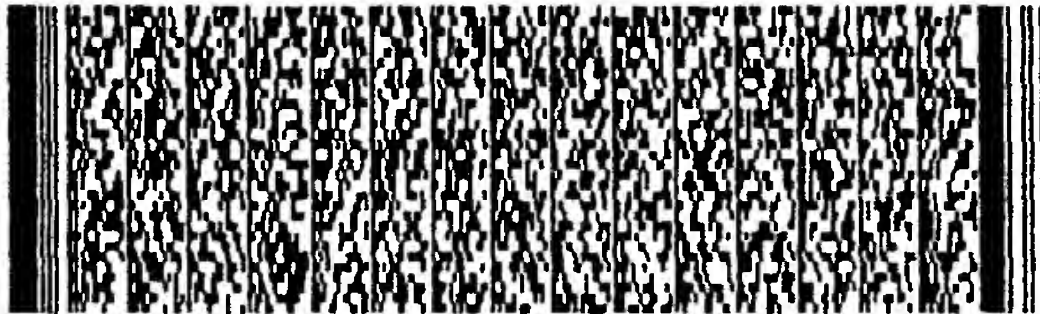
第 14/17 頁



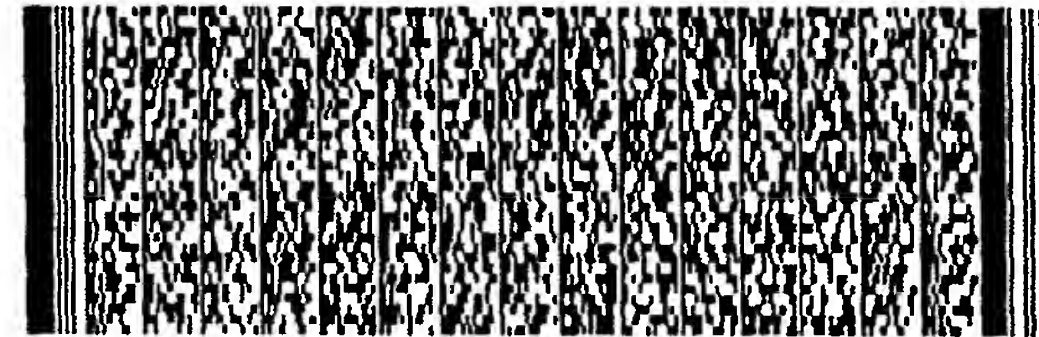
第 15/17 頁



第 15/17 頁



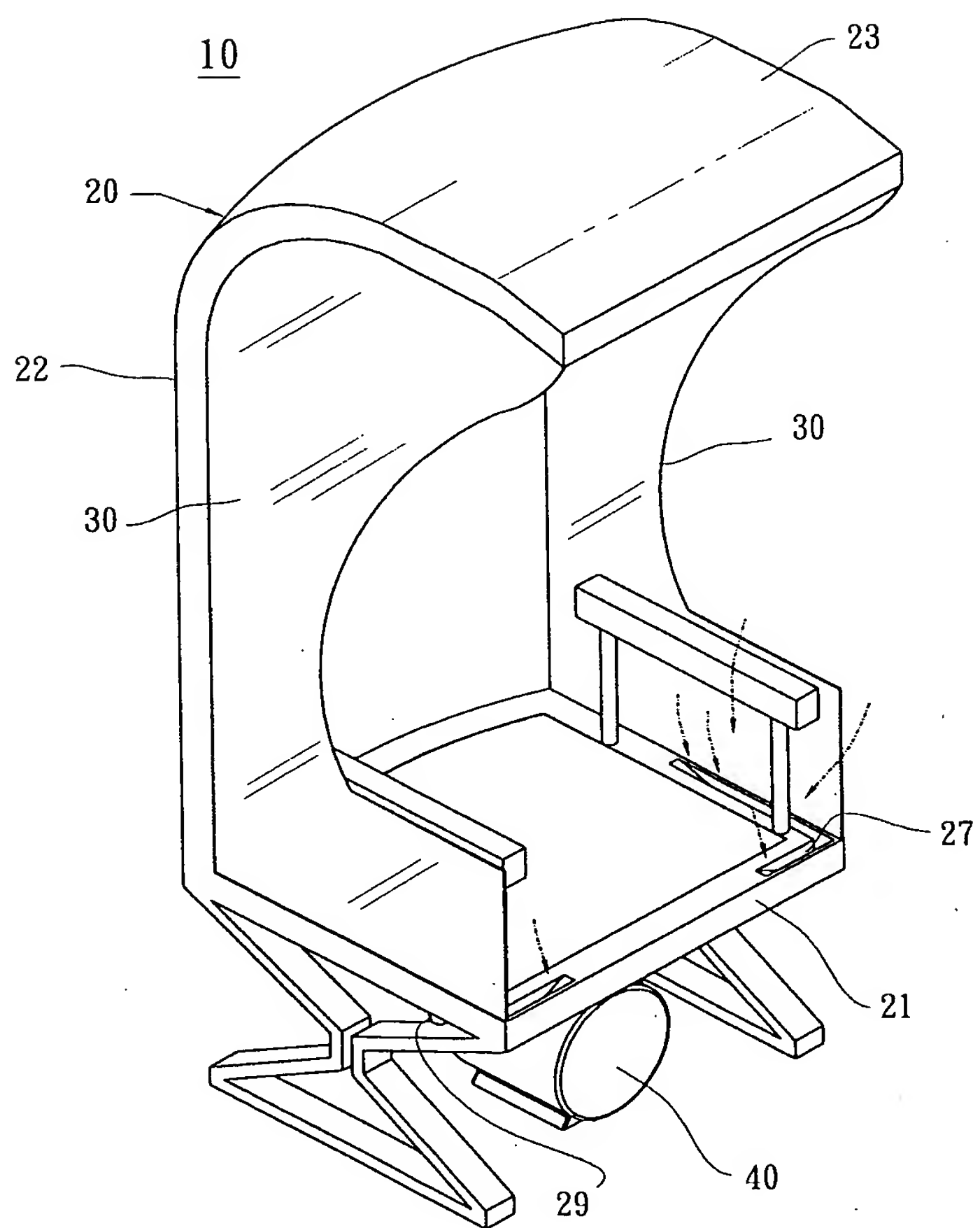
第 16/17 頁



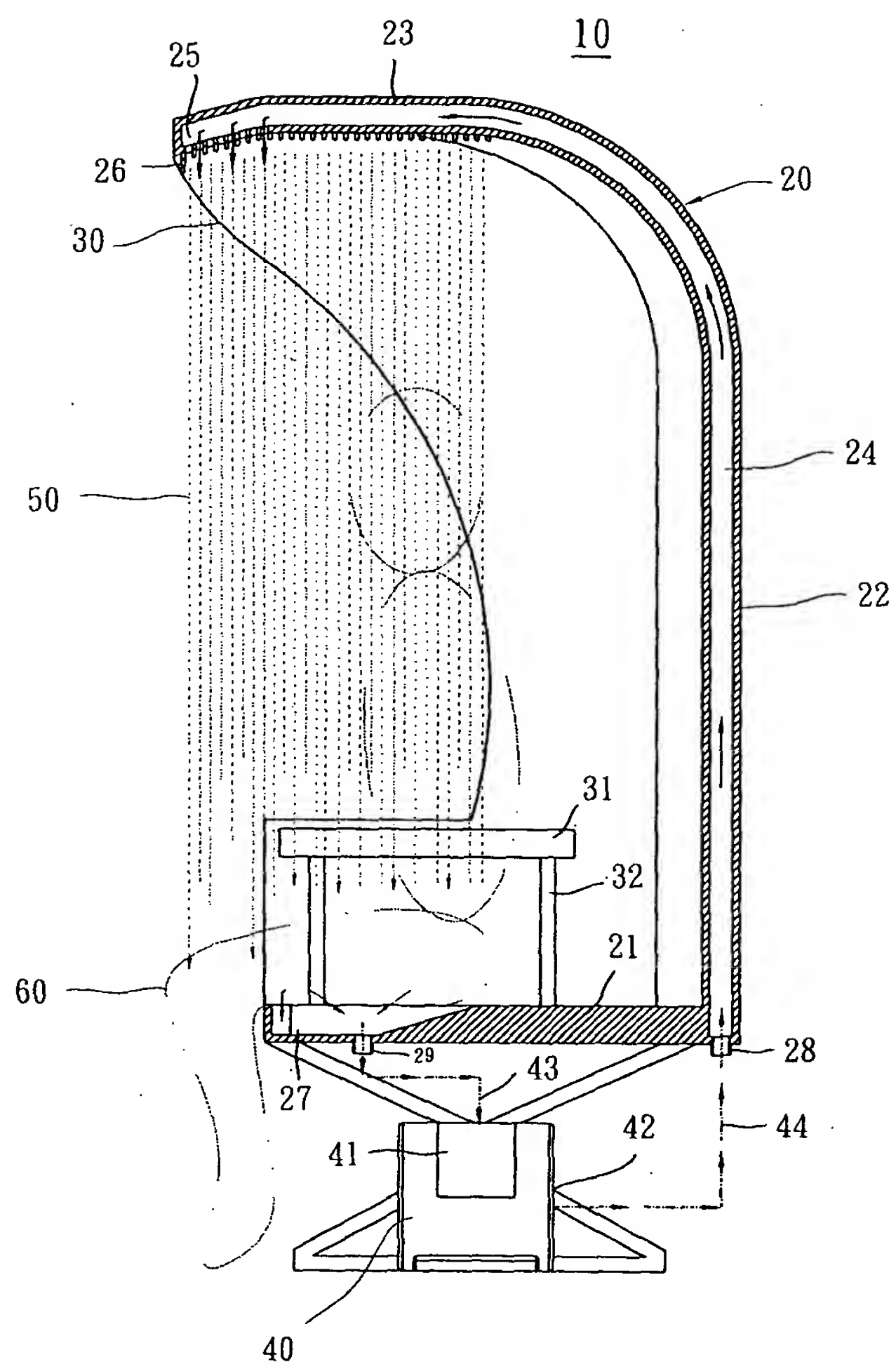
第 17/17 頁





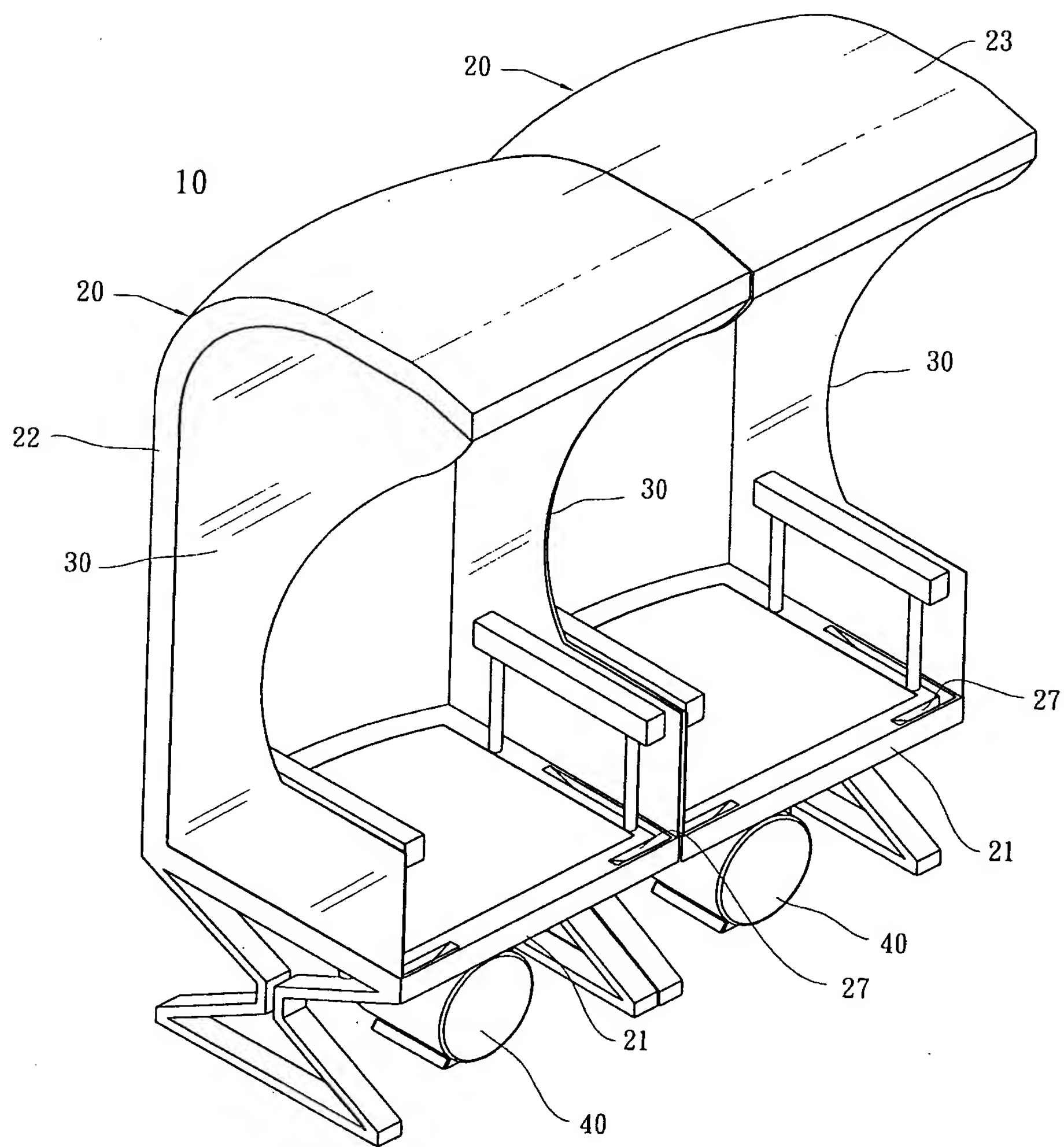


第一圖



第二圖





第三圖